

(ID – 103) - PRIORIZAÇÃO DE AGROTÓXICOS APLICADOS EM ALEGRETE, RS, PARA ESTUDOS DE DINÂMICA EM SOLO E ÁGUA

Pessoa¹. M.C.P.Y.; Ferracini¹ V. L.; N. Queiroz¹ S.C.; Mattos² M.L.T.; Gomes¹. M.A.F.

Embrapa Meio Ambiente¹ – Rodovia SP 340 Km 127,5 CEP 13820-000
Jaguariúna/SP email: young@cnpma.embrapa.br
Embrapa Clima Temperado²;

Resumo

Este trabalho avaliou sete agrotóxicos amplamente empregados na área de afloramento do Aquífero Guarani na região de Alegrete, RS, utilizando o programa AGROSCORE, que viabilizou a comparação entre modelos screenings para diferentes informações das propriedades desses produtos. Constatou-se alta prioridade para monitoramento local de carbofuran, quinclorac e clomazone.

Introdução

O Aquífero Guarani está localizado na região centro-leste da América do Sul (1,2 milhões Km²) em regiões do Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina. Registra-se maior ocorrência em território brasileiro, mais precisamente nos estados de GO, MS, MG, SP, PR, SC e RS. Sua recarga natural dá-se através de infiltração da água das chuvas nas suas áreas de afloramento. Estas vêm sendo expostas a diferentes fontes de poluição necessitando ações locais visando sua conservação. Algumas áreas de afloramento do Guarani apresentam alto uso de agrotóxicos nas atividades agrícolas, expondo a região a risco de contaminação.

Diversas limitações, entre elas a de ordem financeira, impedem o monitoramento local de todos os produtos aplicados e, assim, é fundamental o uso de ferramentas que possibilite priorizar os de maior potencial de risco de transporte. A região de Alegrete, RS, é uma dessas áreas com intensa atividade agrícola, predominando a lavoura de arroz e os rebanhos bovino e ovino.

Materiais e métodos

Foi utilizado o programa AGROSCORE, da Embrapa Meio Ambiente, que possibilita avaliar os modelos matemáticos tipo screening mais utilizados internacionalmente para avaliação do potencial de transporte de agrotóxicos. São eles: o índice de GUS (GUSTAFSON, 1989), o método de GOSS (GOSS, 1992) e o Método dos critérios de "screening" da *Environmental Protection Agency* -EPA (COHEN et al., 1995). Os parâmetros necessários para a avaliação dos princípios ativos foram obtidos em bases de dados de agrotóxicos disponibilizadas em literaturas científica nacional e internacional e bases na internet. Oito produtos foram elencados como de maior uso na região, a saber, byspiribac-sodium, carbofuran, clomazone, fipronil, glyphosate, molinate e quinclorac.

Resultados

A partir dos resultados apresentados pelo AGROSCORE conclui-se que:

- a) Glyphosate- Não apresenta potencial para lixiviação por GUS e EPA, mas apresenta, por GOSS, alto potencial de transporte em sedimento e em água, quando $t_{1/2_solo} \geq 47$ dias e $t_{1/2_água} \geq 12$ dias.

- b) Molinate- No geral apresentou tendência em faixa de transição, porém com valores de GUS muito próximos da faixa limite para lixiviação (quando $t_{1/2_solo} \geq 41$ dias e $t_{1/2_água} \geq 1560$ dias). Se investigado, deve ser priorizado o transporte do p.a. dissolvido em água.
- c) Clomazone- No geral fica em faixa de transição para GUS, com alguns valores próximos do limite de lixiviação, e médio potencial por GOSS para transporte dissolvido em água. Apresentou potencial de lixiviação quando $t_{1/2_solo}$ no limite superior de campo. Nesse caso, GOSS sinalizou alto potencial para transporte dissolvido em água e médio potencial associado a sedimento.
- d) Carbofuran- Potencial de lixiviação. Foram registrados valores altos para GUS, embora não tenham sido identificadas tendências pelo EPA. Por GOSS, houve indicativos de alto potencial de transporte dissolvido em água e médio associado a sedimento.
- e) Fipronil- Não apresenta potencial de lixiviação por GUS e pela EPA. GOSS indica médio potencial para transporte dissolvido em água e baixo potencial associado a sedimento.
- f) Quinclorac – Potencial de lixiviação. Foram identificadas tendências de lixiviação por GUS e transporte médio dissolvido em água por GOSS, em areia. EPA não pode ser avaliado, pois faltou informação da constante de Henry.
- g) Propanil- Não apresentou potencial de lixiviação. Foi constatado médio potencial para transporte dissolvido em água.
- h) Byspriribac-sodium - não pode ser avaliado por falta de informações.

Comentários gerais

Em função dos resultados obtidos, constata-se que deva ser dada alta prioridade para monitoramento de carbofuran, quinclorac e clomazone; média para molinate e baixa para propanil, fipronil e glifosate.

Referências

- COHEN, S. Z.; WAUCHOPE, R.D.; KLEIN, A.W.; EADSPORTH, C.V.; GRANCY, R. Offsite transport of pesticides in water – mathematical models of pesticide leaching and runoff. Pure and Appl. Chem., v.67, p.2109-2148, 1995.
- EXTOXNET. Pesticide information profiles. Disponível em: <http://ace.orst.edu/info/extoxnet> Acesso em: 24 out. 2001.
- FERRACINI, V. L.; PESSOA, M. C. P. Y.; SILVA, A. de S.; SPADOTTO, C. A. Análise de risco de contaminações das águas subterrâneas e superficiais da região de Petrolina (PE) e Juazeiro(BA). Pesticidas: Revista de Ecotoxicologia e Meio Ambiente, Curitiba, v. 11, jan./dez. 2001.
- GUSTAFSON, D.I. Groundwater ubiquity score: a simple method for assessing pesticide leachability. Environ. Toxicol. Chem., v. 8, 4, p.339-357, 1989.
- GOSS, D.W. Screening procedure for soils and pesticides for potential water quality impacts. Weed Technology, v. 6, n.3, p. 701-708, 1992.